

DT 1931362

Int. Cl.:

A 01 c, 7/04

MAY 1970

SCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

(2)

Deutsche Kl.: 45 b, 7/04

WEST GERMANY  
GROUP 332  
CLASS 111  
RECORDED

(10)

# Offenlegungsschrift 1931 362

(11)

Aktenzeichen: P 19 31 362.3

(12)

Anmeldetag: 20 Juni 1969

(13)

Offenlegungstag: 14. Mai 1970

## Aussellungspriorität:

(14)

Unionspriorität

(15)

Datum: 24. Juli 1968

(16)

Land: Frankreich

(17)

Anmelder: [redacted]

(18)

Bezeichnung:

Vorrichtung zum Ausschütteln von Doppelkörnern,  
in den Einzelkörnverteilern von Sammaschinen

(19)

Zusatz zu:

(20)

Ausscheidung aus:

(21)

Anmelder:

Nodel-Gouglis S. A., Montereau, Seine-et-Marne,  
Lamazou, Paul, Aslispai, Aunac,  
Lamazou, Jean, Euros, Basses Pyrenees (Frankreich)

Vertreter:

Marsch, Dipl. Ing. H., Sparing, Dipl. Ing. X.,  
Patentanwälte, 4000 Düsseldorf

(22)

Als Erfinder benannt:

Antrag auf Nichtnehnung

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960)  
Prüfungsantrag gemäß § 28b PatG ist gestellt

DD 1931 362

11-185

DIPLO-ING. H. MARSCH  
DIPLO-ING. K. SPARING  
PATENTANWÄLTE

4. DÜSSELDORF,  
LINDEMANNSTRASSE 81  
POSTFACH 4047  
TELEFON (0211) 672246

1931362

2/199

B e s c h r i e b u n g

zum Patentgesuch

der NODET-GOUGIS S.A., Montereau (Seine & Marne) und der Herren  
Paul LAMAZOU, Astis par Auriac (Basses Pyrénées) und Jean LAMA-  
ZOU, Euros (Basses Pyrénées) Morlaas, Frankreich.

betreffend:

"Vorrichtung zum Ausscheiden von Doppelkörnern in den Einzelkorn-  
Verteilern von Sämaschinen"

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Ausscheiden von Doppelkörnern in den Kornverteilern von Sämaschinen und bezieht sich insbesondere auf den Kornverteiler nach der französischen Patentschrift 1 410 390.

In dieser Patentschrift ist ein Einzelkornverteiler für Sämaschinen beschrieben mit einem Saatgutkasten und einem davon durch eine umlaufende Scheibe mit einer Reihe von Löchern oder Perforationen geringerer Abmessungen als die Saatgutkörner getrennten Saugkasten. In diesem Kornverteiler sind die Kästen in bezug auf die Lochreihe der Scheibe derart abgegrenzt, daß

1931362

- 2 -

die Löcher oder Perforationen auf einem Teil ihrer aufsteigenden Bewegungsbahn gleichzeitig mit dem Saatgutkasten und der Saugkammer oder dem Saugkasten und auf ihrer abfallenden Bewegungsbahn sodann nur mit dem Saugkasten in Verbindung stehen, um schließlich in der Nähe der tiefsten Stelle ihrer Bewegungsbahn an beiden Stirnflächen der umlaufenden Scheibe dem atmosphärischen Luftdruck ausgesetzt zu sein, was sicherstellen soll, daß das Korn in dieser Zone die umlaufende Scheibe verläßt.

Außerdem umfaßt der Körnerverteiler eine Vorrichtung zum Ausscheiden von Doppelkörnern, die aus einer Gabel mit zwei gegen die Scheibe gerichteten und in ihrer Ausrichtung derart einstellbaren Zinken besteht, daß sie auf beiden Seiten der Lochreihe nur einen freien Durchgang freiläßt, dessen Größe von der Ausrichtung der Gabel abhängt.

Diese Vorrichtung hat jedoch den Nachteil, daß sie die Ausscheidung von Körnern nicht zuläßt, die an dem vorderen Zinken oder Zahnen der Gabel nicht bestrichenen oder ausgeräumten Spielraum ausgerichtet sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Nachteile der bekannten Vorrichtung zu vermeiden und eine Vorrichtung zu schaffen, die eine so vollständige wie nur irgend mögliche Ausscheidung von überzähligen Körnern zuläßt, mit einbeziffren die vorerwähnten Körner.

Diese Aufgabe findet ihre Lösung gemäß der Erfindung durch eine gegen die umlaufende Scheibe mit den Sauglöchern für die Körner angelegte Vereinzelungsplatte, die an einem ihrer Ränder derart ausgeschnitten ist, daß sie eine Reihe von Vertiefungen und von feststehenden, hervorspringenden Berührungsspitzen oder -stiften aufweist, die tangential in

-3-

009820/0442

bezug auf die Bewegungsbahn der nahe bei den Sauglöchern aneinanderhaftenden Kornpakete derart angeordnet ist, daß diese feststehenden Spitzen jede Kornanhäufung an den Sauglöchern in Drehung versetzen und durch ihre Trennberührung die Ausscheidung aller Doppel- oder Mehrfachkornanhäufungen rings um jedes Saugloch sicherstellen.

Die feststehenden Berührungsspitzen können die Form von Sägezähnen haben, die auf einem Kreisbogenabschnitt verteilt sind, dessen Radius im wesentlichen gleich dem Radius des Umfanges ist, auf dem die Mittelpunkte der die umlaufende Scheibe durchsetzenden Sauglöcher liegen.

Die feststehenden Berührungsspitzen können von mehreren, die Sauglöcher zunehmend teilweise verschließenden und abrupt endenden Schrägen gebildet sein.

Die feststehenden Berührungsspitzen können aber auch von nach Art von Sägezähnen geneigten Schrägen gebildet sein.

Für ihre Einstellung ist die Vereinzelungsplatte um eine feste Achse schwenkbar gelagert und kann mit einer Exzentereinstellvorrichtung verbunden sein mit einem Einstellhebel, der zwecks Änderung des Abstandes der feststehenden Spitzen von der Achse der Kornbewegungsbahn in Abhängigkeit von der Korngröße an einem Gradsektor festlegbar ist.

Weitere Einzelheiten und Vorteile des Gegenstandes der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung von in der Zeichnung dargestellten bevorzugten Ausführungsbeispielen. In der Zeichnung zeigen

Fig. 1 eine erste Ausführungsform der Vereinzelungsplatte,

1931362

- 4 -

Fig. 2 eine zweite Ausführungsform der Vereinzelungsplatte,

Fig. 3 eine noch weiter abgewandelte Ausführungsform dieser Platte,

Fig. 4 die Art der Anbringung der Vereinzelungsplatte an dem Verteilerorgan einer Sämaschine im Schnitt gemäß Schnittlinie IV-IV von Fig. 5 und

Fig. 5 einen Schnitt gemäß Schnittlinie V-V von Fig. 4.

Die Vereinzelungsplatte bei der Vorrichtung nach der Erfindung besteht im wesentlichen aus einer Platte 1 (Fig. 1) aus Metall, Kunststoff oder einem anderen geeigneten Material mit einer langgestreckten Vertiefung oder einem Langloch 2 und mit einem Rundloch 3.

Die untere Kante der Platte ist derart ausgeschnitten, daß sie eine Aufeinanderfolge von Ausnehmungen und von winkel-förmigen Vorsprüngen bildet, deren Kanten dann die feststehenden Berührungs- oder Kontaktspitzen für die Trennung und Ausscheidung der Körner bilden.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 1 sind die Vertiefungen und die Berührungs- oder Kontaktvorsprünge Teile einer schrägstellten Sägeverzahnung 4, deren Spitzen auf einem Kreisbogenabschnitt liegen, dessen Radius im wesentlichen gleich dem Radius des Umfanges ist, auf dem sich die Mittelpunkte der die umlaufende Scheibe des Kornverteilers durchsetzenden Sauglöcher befinden.

Diese Ausführungsform mit sägezahnförmigen Kontaktspitzen kommt jedoch nicht ausschließlich in Frage. Fig. 2

zeigt eine abgewandelte Ausführungsform, bei der der aktive Teil der Platte mit mehreren Schrägen 5 versehen ist, die durch Rauten-Angriffsflächen 6 voneinander getrennt sind, die gegen eine Stelle nahe der Mitte der umlaufenden Kornverteilerscheibe gerichtet sind.

Fig. 3 zeigt noch eine andere abgewandelte Ausführungsform, die eine Kombination der beiden vorherstehenden Ausführungsformen darstellt. Bei dieser Ausführungsform weist die Platte 1 Schrägen 7 auf, die sägezahnartig ausgeschnitten sind.

Die Platte 1 ist folgendermaßen in den Kornverteil器 eingebaut. In dem Körper 8 (Fig. 4) des Kornkastens des Saatgutverteilers ist ein Schwenkzapfen 9 befestigt, der in die Vertiefung oder das Fangloch 2 der Vereinzellungsplatte 1 eingreift, die auf diesem Schwenkzapfen hin- und hergehen und sich leicht verlagern kann.

Die an ihrem Ende so festgehaltene Platte 1 (Fig. 5) wird gegen die mit Sauglöchern 11 versehene umlaufende Scheibe 10 in Anlage gehalten. In der Platte 1 ist das hintere Ende 12 eines Drehzapfens 13 befestigt, der einen kleinen Arm 14 durchsetzt, der seinerseits auf eine Welle 15 aufgekeilt ist, die in den zwei in den Wandungen des Kornkastens 8 angebrachten Lagerstellen 16 und 17 drehbar gelagert ist.

Auf der Welle 15 ist mittels eines Stiftes 18 die Nabe 19 eines Hebeln 20 befestigt. Der Hebel 20 trägt einen Zapfen 21, der seinerseits einen kreisbogenförmigen Schlitz 22 in einem an dem Kornkasten befestigten Gradsektor 23 durchsetzt.

Der Zapfen 21 trägt an seinem Ende ein Gewinde, und der Hebel 20 kann so mittels einer Flügelmutter 24 an dem

1931362

- 6 -

Sektor 23 festgelegt werden.

Die Arbeitsweise der Vorrichtung ist sehr einfach. Die Saatgutkörner werden durch die mit Schaufelradflügeln 26 versehene und mit einem Kegelritzel 27 und einer Scheibe 10 verbundene Auflockerungsplatte 25 (Fig. 4 und 5) in üblicher Weise durchmischt und in eine Drehbewegung versetzt. Das Ritzel 27 kommt mit einem anderen, nicht dargestellten Ritzel, das von einer Welle 28 angetrieben wird, die ihrerseits durch ein Kardangelenk 29 mit einer anderen Antriebswelle 30 in üblicher Weise verbunden ist.

Die Rühr- oder Auflockerungsplatte 25 und das Ritzel 27 drehen sich auf einer aus Bronze oder einem anderen Material mit einem geringen Reibungskoeffizienten bestehenden Hülse 31, die mittels einer Schraube 32 zwischen einer Wand 33 des Saugkastens und einem Ansatz oder Vorsprung Ba der Innenwandung des Kornkastens 8 eingespannt ist.

Bei ihrer Drehung neigen die nicht durch die Löcher 11 der Scheibe 10 angesaugten Körner zu einer Anhäufung oder einem Ankleben rings um die Löcher 11 in Form von Packen. Da jedoch der Kornpacken oder das Kornpaket bei seiner Bewegung auf die aufeinanderfolgenden feststehenden Kontakt- oder Berührungsspitzen trifft, die von den Kanten der Schrägen 5 der Platte 1 gebildet sind, wird er durch diese in bezug auf die kreisförmige Bewegungsbahn tangentialen, aufeinanderfolgenden Berührungen aufgelöst, was auch zur Folge hat, daß der Kornpacken an dem Loch 11 im Bereich der Platte 1 gedreht wird, wodurch dann auch die Ansaugung und die Ausscheidung von Körnern möglich ist, die den Kornpacken um das Loch 11 bilden würden.

Diese Ausscheidungsart gestattet die Anordnung der feststehenden Spitzenfolge lediglich an einer Seite der Bewegungsbahn der Körner.

009820/0442

Wie bereits oben erwähnt, kann die Trenn- oder Vereinzelungsplatte 1 mit verschiedenen Ausschnitten versehen sein, die die feststehenden Berührungsspitzen oder -stifte bilden. Die in Fig. 1 bis 3 gezeigten Ausführungsformen sollen lediglich als Beispiele dienen, wozu noch darauf hingewiesen sei, daß Versuche ergeben haben, daß die in Fig. 3 gezeigte Ausführungsform bei der größten Zahl von Körnern am wirksamsten ist und daher äußerst vielseitig verwendet werden kann.

Die Vorrichtung kann durch die Verstellvorrichtung mit dem Hebelarm 20 (Fig. 5) tatsächlich auf die verschiedensten Korngrößen eingestellt werden. Der Hebelarm 20 gestattet, den Abstand der feststehenden Berührungsspitzen oder -stifte von der Drehachse der Platte 25, die auch zugleich die Achse der Umlaufbahn der Körner ist, ganz nach Bedarf zu variieren.

Die Gradeinteilung des Sektors 23 erlaubt eine einfache Markierung der Stellungen der Platte 1 mit Rücksicht auf die Abmessungen der Saatgutkörner.

- Patentansprüche -

1931362

- 8 -

**Patentansprüche**

1. Vorrichtung zum Ausscheiden von Doppelkörnern in den Einzelkornverteilern von Sämaschinen mit einem Kornkasten und mit einem davon durch eine umlaufende Scheibe mit einer Reihe von Löchern oder Perforationen geringerer Abmessungen als die Saatgutkörner getrennten Saugkasten, gekennzeichnet durch einen gegen die umlaufende Scheibe (10) mit den Sauglöchern (11) für die Körner angelegte Vereinzelungsplatte (1), die an einem ihrer Ränder derart ausgeschnitten ist, daß sie eine Reihe von Vertiefungen und von feststehenden hervorspringenden Berührungsspitzen oder -stiften (4,5,6,7) aufweist, die tangential in bezug auf die Bewegungsbahn der nahe bei den Sauglöchern (11) aneinanderhaftenden Kornpakete derart angeordnet ist, daß diese feststehenden Spitzen (4,5,6,7) jede Kornanhäufung an den Sauglöchern (11) in Drehung versetzen und durch ihre Trennberührung die Ausscheidung aller Doppel- oder Mehrfachkornanhäufungen rings um jedes Saugloch (11) sicherstellen.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die feststehenden Berührungsspitzen (4) die Form von Skizzähnen haben, die auf einem Kreisbogenabschnitt verteilt sind, dessen Radius im wesentlichen gleich dem Radius des Umfanges ist, auf dem die Mittelpunkte der die umlaufende Scheibe (10) durchsetzenden Sauglöcher (11) liegen.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die feststehenden Berührungsspitzen (5,6) von mehreren, die Sauglöcher (11) zunehmend teilweise verschließenden und abrupt endenden Schrägen (5) gebildet sind.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die feststehenden Berührungsspitzen (4,5,6,7) von nach Art von Sägezähnen geneigten Schrägen gebildet sind.

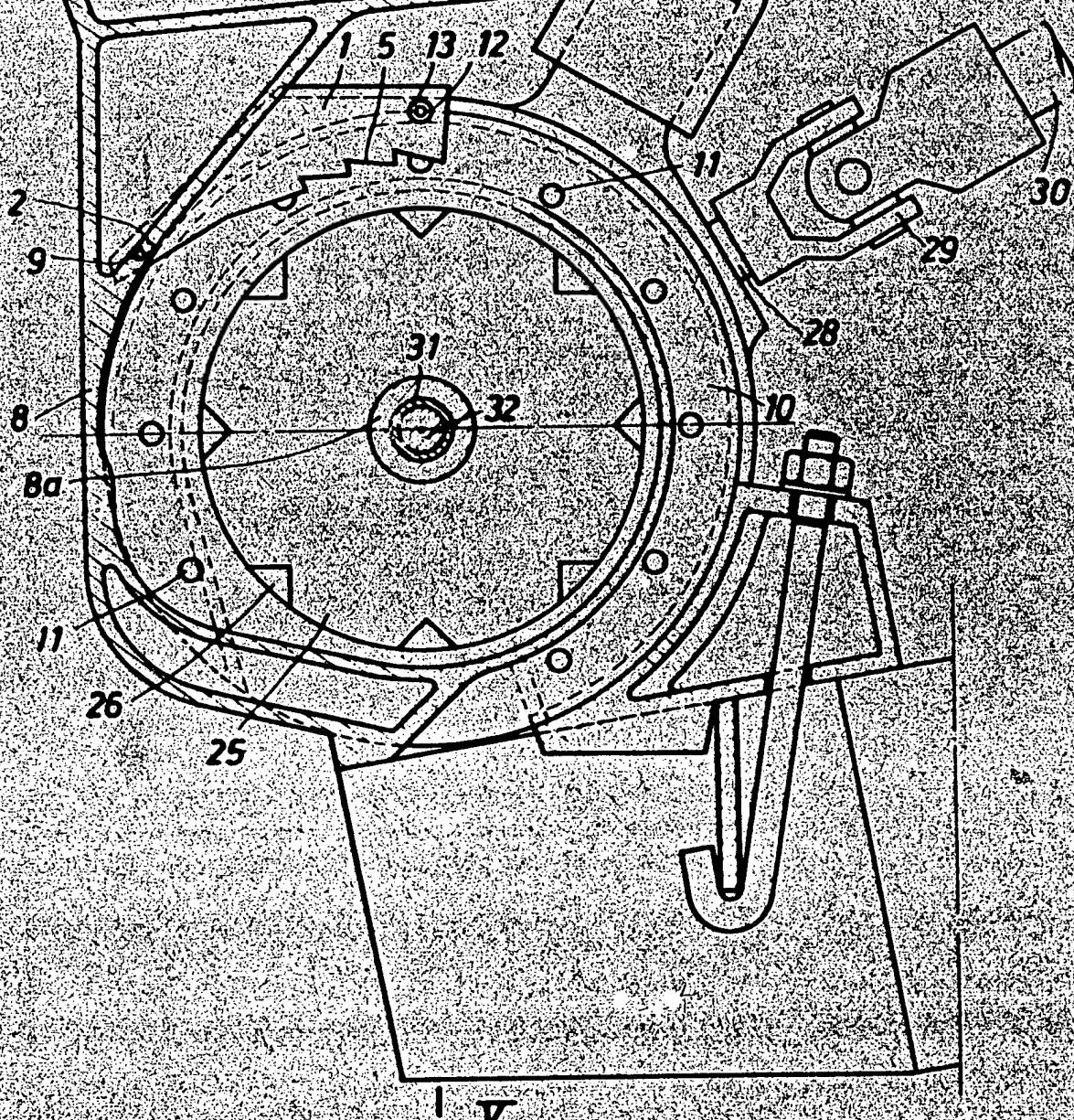
5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vereinzelungsplatte (1) um eine feste Achse (13) schwenkbar gelagert und mit einer Exzenter-Einstellvorrichtung verbunden ist mit einem Einstellhebel (20), der zwecks Änderung des Abstandes der feststehenden Berührungsspitzen von der Achse der Kornbewegungsbahn in Abhängigkeit von der Korngröße an einem Gradsektor (23) festlegbar ist.

10  
Leerseite

-4-

1931362

FIG. 4

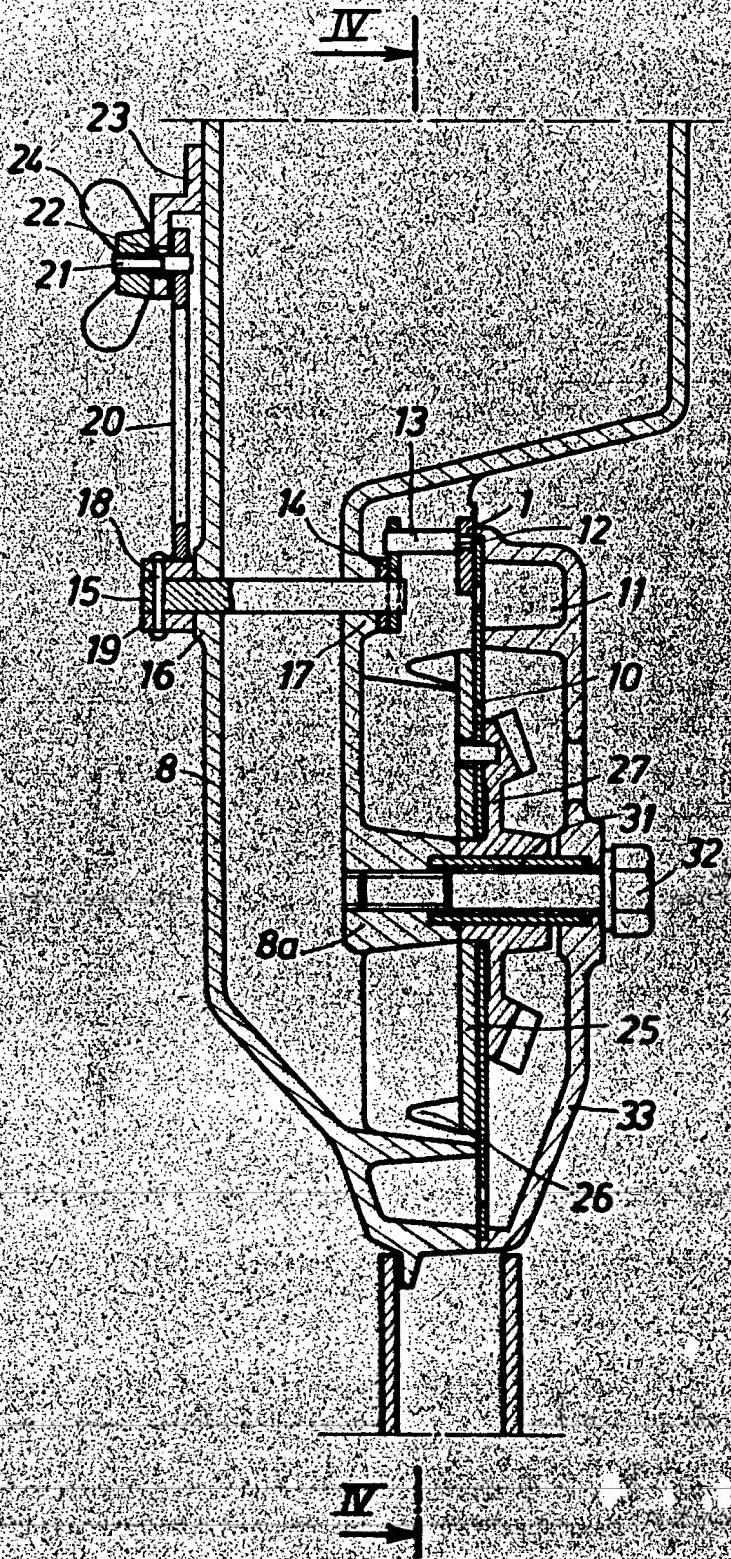


009822-0447

1931362

-A-

FIG. 5



009820/0147

41b 7-04 AT: 20.6.69  
OT: 14.5.1970

1931362

-13.

FIG. 1

111177

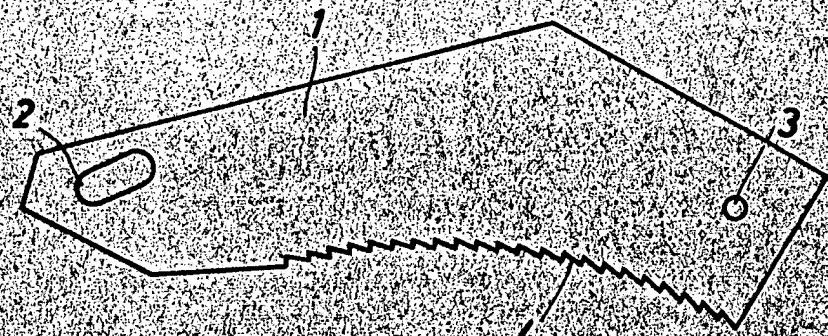


FIG. 2

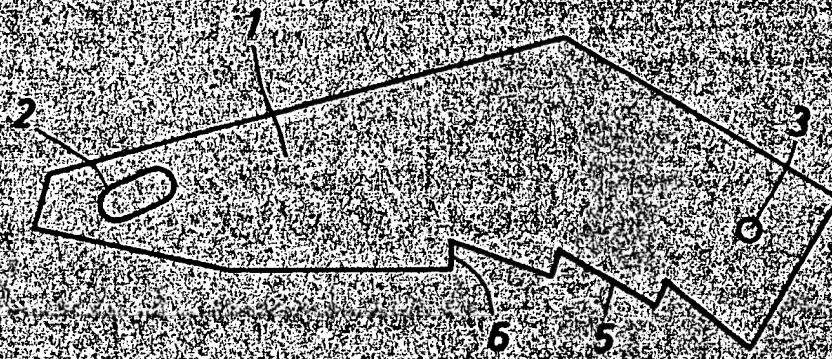
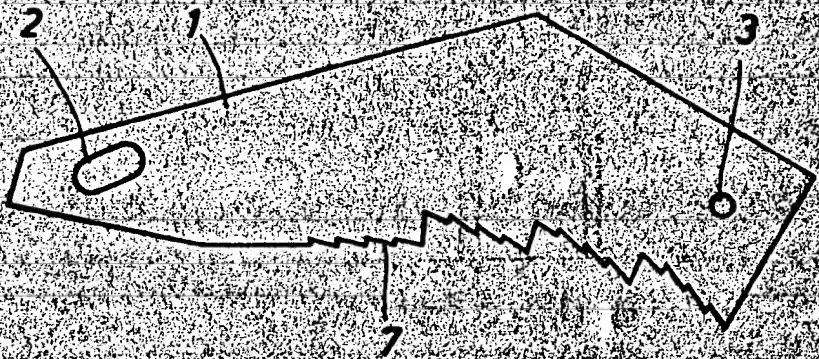


FIG. 3

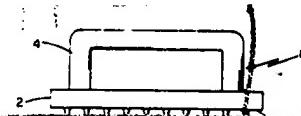


009820/0442

11-185

the front surface above the nozzle accepts scrapers  
or squeegee attachments. 6.8.69 as P 19 39 967.8.  
(6.8.68; 24.3.69 FR as 162007; 6908544) ROGER A.H.  
CHASTANIER (14.5.70) A 471 1/08

(Drawing shown in next column)



OLS 1,931,362 Seed drill making device prevents double seeding and operates with a seed box and suction box divided by a disc with perforations less than grain size. An itemiser plate is forced against the rotating disc and has teeth on its rims which lie thus at a tangent to groups of seed grains round the suction holes in the disc so that these teeth set the grain groups rotating and break them down into singles ensuring no accumulations round these holes. The itemiser plate pivots round a fixed axis and can be coupled to an eccentric with an adjuster lever whose setting on a calibrated sector component determines the spacing between the fixed teeth on the plate and the axis of the seed grain path. 20.6.69 as P 1931362.3.  
(24.7.68 FR as 160452) NODET-GOUGIS S.A. (14.5.70)  
A 01c - 7/04